

INFORMATION TRANSMISSION SYSTEM

Patent Number: JP60112357

Publication date: 1985-06-18

Inventor(s): NAITOU SHIGEYUKI

Applicant(s): MITSUBISHI DENKI KK

Requested Patent: JP60112357

Application Number: JP19830219925 19831122

Priority Number(s):

IPC Classification: H04M11/06; H04J1/00

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To set a data transmission channel as a channel creating less loss in a transmission line at the time of unnecessary call by changing over the data transmission channel to a channel out of a call band only when making a call by using the transmission line and enabling continuous data transfer at the time of calling.

CONSTITUTION: A hook switch 22 is closed by lifting a transmitter-receiver 13 at the time of calling to actuate a relay 21, which changes over the data transmitting channel from a modulator 18 to 8 and the data pass through a band bus filter 7, are amplified by an amplifier 6 and are sent out through a hybrid coil 2 and divider 1. The data is inputted in the band bus filters 4 and 14 on the receiving side through the divider 1, hybrid coil 2 and amplifier 3, and pass through only the filter 4, then are demodulated by a demodulator and delivered to an output circuit since a transmission channel is changed over. At the same time a relay 23 is actuated by carrier detection of a demodulator 5 and its contact point 23a is closed to form a channel.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

④ 公開特許公報 (A) 昭60-112357

④ Int.Cl.⁴
H 04 M 11/06
H 04 J 1/00識別記号 廳内整理番号
A-7345-5K
6914-5K

④公開 昭和60年(1985)6月18日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

④ 発明の名称 情報伝送方式

④ 特 願 昭58-219925
④ 出 願 昭58(1983)11月22日④ 発明者 内藤茂之 神戸区兵庫町和田町1丁目1番2号 三菱電機株式会社
制御製作所内

④ 出願人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

④ 代理人 弁理士 田澤博昭 外2名

明細書

1. 発明の名称

情報伝送方式

2. 特許請求の範囲

共通の伝送回路を用いてデータ伝送と通話とを同時に行う情報伝送方式において、非通話時には上記伝送回路上の損失の少ない任意の周波数をもつ第1のチャネルでデータの伝送を行い、通話時には通話可能な周波数帯域の第2のチャネルで通話をを行うとともに、データ伝送を上記第2のチャネルの周波数帯域外の第3の周波数をもつ、第3のチャネルで行うこととする情報伝送方式。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

この発明は、情報伝送の伝送回路を利用してデータ伝送と通話を同時に行なう場合の情報伝送方式に関するものである。

〔従来技術〕

従来の情報伝送方式を第1段について説明する。

图において、Aは回線接続回路、Bは変復調回路、Cは入出力回路、Dは通話呼出し回路、Eは通話呼出し・切替回路を示し、第1段にはこれらの各要素を備えた同一構成の2つのステーションが伝送回路で接続されている場合を示している。また1は切分器、2はハイブリッドコイル、3は受信用増幅器、4は受信用バンドパスフィルター、5は復調器、6は送信用増幅器、7は送信用バンドパスフィルター、8は変調器、9、10は送話用ローパスフィルター、11は呼出用増幅器、12は呼出し用スピーカ、13は送受話器である。

次に動作について説明する。第1段において、データ伝送のうち受信信号は、回線より切分器1を経出し、ハイブリッドコイル2にて分配され、増幅器3にて、必要なレベルまで増幅された後、バンドパスフィルター4にて必要なデータ受信信号のみを取り出し、復調器5にて復調され、出力回路に接続される。また入力回路よりの送信信号は、受信器6にて受信され、バンドパスフィルター7を経由し、増幅器8にて必要なレベルまで増幅さ

上)にて使用しなければならず。伝送回路の損失の大きい場合等では、データ伝送が確実に行なえないなどの欠点があつた。

【発明の概要】

この発明は、上記のような従来のものの欠点を除去するためになされたもので、伝送回路を用いて通話を行なう場合にのみ、データ伝送チャネルを通話帯域外(1800Hz以上)のチャネルに切替えることにより、通話時にもデータ伝送を継続可能とし、かつ通話不着時にデータ伝送チャネルを伝送回路上の損失の少ないチャネルにするにより、確実なデータ伝送を実現できる情報伝送方式を提供することを目的としている。

【発明の実施例】

以下、この発明の一実施例を図について説明する。図2において、AからC、および1~13は第1回と同様のもである。14、15は通話時以外(通話時とする)用の受信用バンドバスフィルター及び復調器、17、18は同じく通常時用の送信用バンドバスフィルター及び復調器である。

従来の方式は以上のように、通話不着時でデータ伝送チャネル周波数を高域(1800Hz以上)とし、音声周波数を1800Hz以下としているため、音声帯域周波数(300~3400Hz)の伝送回路にてデータ伝送と通話が同時に可能である。

従来の方式は以上のように、通話不着時でデータ伝送チャネル周波数を高域(1800Hz以

上)21はフクスイクタ22によつて作動する送信チャネル切替用リレー、23は通話時出し用チャネル切替用リレーである。"。

通常時(非通話時)においては、データ伝送のうち送信信号は入力回路より通常受信器18にて受信された信号のみバンドバスフィルタ17、リレー切点21aを経由して増幅器6にて必要なレベルまで増幅され、ハイブリッドコイル2にて回路に結合され、切分器1より送出される。また受信信号は切分器1、ハイブリッドコイル2、増幅器3経由にてバンドバスフィルタ4及び14に入力されるが、送信チャネルが切替わつていて、増幅器5にて必要なレベルまで増幅され、ハイブリッドコイル2にて回路に結合され、切分器1より送出される。また受信信号は切分器1、ハイブリッドコイル2、増幅器3経由にてバンドバスフィルタ4及び14に入力されるが、送信チャネルが切替わつていて、増幅器5にて必要なレベルまで増幅され、ハイブリッドコイル2にて回路に結合され、切分器1より送出される。ここで受信用のチャネル周波数は、伝送回路上の損失の少ない任意の周波数である。

一方、通話時には、通話しようとする側にて送信器13を持ち上げることによりフクスイクタ22が開放され、リレー21が作動する。これによりデータ伝送の送信チャネルは受信器18か

ら8に切替わり、バンドバスフィルタ7を通り、増幅器6にて必要なレベルまで増幅され、ハイブリッドコイル2、切分器1を経由して送出されていく。またこれを受信した側では切分器1、ハイブリッドコイル2、増幅器3経由にてバンドバスフィルタ4及び14に入力されるが、送信チャネルが切替わつていて、増幅器5にて必要なレベルまで増幅され、ハイブリッドコイル2にて増幅され、出力回路に接される。同時に復調器5のチャネル切替用リレー23が作動し、その接点23aが閉成され、通話路が形成される。ここでのデータ伝送チャネル周波数は1800Hz以上である。1800Hz以下での通話が可能となる。通話終了後は受信チャネルをおくことにより、フクスイクタが閉き、リレー23が復旧し、通常時にもどる。

なお、上記の実施例では、双方向通信情報伝送方式の場合を示したが、單方向通信情報伝送方式の場合にも同様の効果を有する。

【発明の効果】

以上のようにこの発明によれば、伝送回路を利

用して通話を行なう場合にのみ、データ伝送チャネルを切替えるように構成したので、通常は伝送回線上損失の少ない周波数にてデータ伝送が可能

となり、安定度の高いデータ伝送と、通話同時可能な情報伝送システムが得られる効果がある。

4. 路面の簡単な説明

図1は従来の情報伝送方式を示すブロック図、図2はこの発明の一実施例による情報伝送方式を示すブロック図である。

A…路側集線回路、B…裏裏路回路、C…入出力回路、D…通話呼出し回路、E…通話呼出し切替回路、1…切替器、2…ハイブリッジ回路、3…受信用増幅器、4…受信用バンドパスフィルター、5…復調器、6…送信用増幅器、7…送信用バンドパスフィルター、8…受信器、9、10…受信用ローバンドパスフィルター、11…呼出用増幅器、12…呼出し用スピーカ、13…送受話器、14…受信用バンドパスフィルター、15…復調器、17…送信用バンドパスフィルター、18…送信器、21…送信データチャンネル切替リレー、23

…通話呼出し用セイリヤ映出リレー。

なお、図中、同一符号は同一または相当部分を示す。

特許出願人 三井電気株式会社

代理人 井端士 田澤博昭

代理人 井端士 石橋信雄

代理人 井端士 加藤公義

